

HO

PATENT
IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: **Ko KAMBAYASHI et al.**

Serial No.: **Not Yet Assigned**

Filed: **June 16, 2000**

For: **IMAGE PICKUP DEVICE ATTACHABLE TO ELECTRONIC APPARATUS**

10856 U.S. PTO
09/594513
16/16/00


CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Director of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

June 16, 2000

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 11-246287, filed on August 31, 1999

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,
ARMSTRONG, WESTERMAN, HATTORI
McLELAND & NAUGHTON



Ronald F. Naughton
Reg. No. 24,616

Atty. Docket No.: 000760
Suite 1000, 1725 K Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
Tel: (202) 659-2930
Fax: (202) 887-0357
RFN/yap

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

U.S. PTO
09/594513

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年 8月31日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第246287号

出願人
Applicant(s):

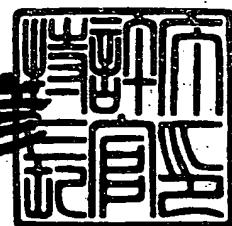
富士通株式会社
株式会社富士通ゼネラル

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 3月10日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆



出証番号 出証特2000-301573

【書類名】 特許願
【整理番号】 9951007
【提出日】 平成11年 8月31日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06C 1/00
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
株式会社内
【氏名】 神林 公
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士
通ゼネラル内
【氏名】 平沢 隆
【特許出願人】
【識別番号】 000005223
【氏名又は名称】 富士通株式会社
【特許出願人】
【識別番号】 000006611
【氏名又は名称】 株式会社富士通ゼネラル
【代理人】
【識別番号】 100110412
【弁理士】
【氏名又は名称】 藤元 亮輔
【電話番号】 03-3523-1227
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 011280
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1

特平11-246287

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9907300

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子機器に取り付け可能な撮像装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子機器と電気的又は光学的に接続する接続部と、前記接続部に近接し、前記電子機器と前記接続部とが接続する際に前記接続部を補強する補強部とを有する撮像装置。

【請求項2】 前記撮像装置は固定部と可動部を有し、撮像部は前記可動部に取り付けられ、前記接続部及び前記補強部は前記固定部に設置されていることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項3】 前記補強部は、前記固定部から突出可能に前記固定部に収納される請求項2記載の撮像装置。

【請求項4】 前記固定部に接続され、前記固定部の高さを調節するスタンドを更に有する請求項2記載の撮像装置。

【請求項5】 前記スタンドは、前記固定部の傾斜調節機能も有する請求項4記載の撮像装置。

【請求項6】 前記固定部は、前記撮像部を収納可能な収納部を有する請求項2記載の撮像装置。

【請求項7】 撮像装置において、電子機器と電気的又は光学的に接続する接続部と、少なくとも自装置以外の他の機器に取り付けることを可能とする取り付け部を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項8】 前記撮像装置は固定部と可動部を有し、撮像部は可動部に取り付けられ、前記接続部は固定部に設置され、前記取り付け部は前記他の機器に前記固定部を取り付けることを可能とする請求項7記載の撮像装置

【請求項9】 前記取り付け部は前記固定部に対して突出可能に前記固定部に設けられることができる8記載の撮像装置。

【請求項10】 前記電子機器は表示部を有し、前記取り付け部は前記電子機器の前記表示部に取り付け可能な請求項8記載の撮像装置。

【請求項11】 前記接続部はUSBインターフェースを有する請求項1乃

至10のうちいずれか一項記載の撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、一般には、ノートブック型パーソナルコンピュータ（「ノート型パソコン」）携帯端末や、携帯型電子機器PDA（Personal Digital Assistants）などの電子機器の周辺機器に係り、特に、電子機器に接続可能な撮像装置に関する。ここで、「周辺機器」とは、パソコン本体に接続されて必要機能を実現させる機器類をいう。

【0002】

【従来の技術】

近年のノート型パソコンや携帯端末、携帯型電子機器の発展及び普及に伴い、携帯には便宜なように小型軽量で、オフィスなどの卓上ではデスクトップパソコン（「デスクトップ型パソコン」）と同様の豊富な機能を有するノート型パソコンが要求されている。かかる多機能化の一環として、ノート型パソコンに撮像機能を拡張する装置が提案されている。

【0003】

例えば、特開平9-128091号公報は、PCカードにケーブルで接続可能な撮像装置を有するノート型パソコンを開示している。しかし、撮像レンズを含む撮影部は依然として大型のため携帯に不便である。このため、特開平10-271376号公報は、PCカードにCCDカメラ全体を実装することによって改善された携帯性を有するCCDカメラ内蔵型ノート型パソコンを提案している。なお、カード形状の筐体にCCDカメラを内蔵する技術はその他特開平8-9215号公報や特開平7-322117号公報にも開示されている。

【0004】

登録実用新案第3011657号はデスクトップ型パソコン本体に設けられた凹部に取り外し可能に収納され、凹部内でコネクタを介して本体と接続される電子カメラを開示している。

【0005】

また、ノート型パソコンの液晶ディスプレイベゼルフレームと本体ベース部との折り畳み部（ヒンジ部）にCCDカメラを搭載する技術は、東芝Libretto ff1100、パナソニックLet's note/C33EA、ソニーVAIO PCCGC1sなどに見られるように周知である。

【0006】

PCカードの代わりにUSBポートを利用してCCDカメラその他のUSB対応ユニットを取り付ける技術も周知である。例えば、特開平11-53060号公報は、ディスプレイセクションの上部にCCDカメラ用のUSBポートを設け、かかるポートにカメラは直接又はケーブルを介して接続されるノート型パソコンを開示している。USBポートにはCCDカメラ以外にもプリンタやキーボードなどが接続可能である。また、ごく最近では、日本ビクターが1999年6月21日にノート型パソコン（「モバイルPC「InterLink」MP-C101」）に搭載可能なCCDカメラ（USBキャプチャーカメラ「MP-UC1」）を発表している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

本発明者等は、プラグアンドプレイ機能やホットプラグ機能を含む数々の長所を有するUSB対応型撮像装置に着目した。ビクターMP-UC1に見られるCCDカメラは、CCDカメラを搭載したノート型パソコンを持ち上げるとノート型パソコンとの接続部にCCDカメラの自重による負荷が集中して破損の原因となる。このように、従来のCCDカメラは汎用ノート型パソコンとの互換性を確保しつつUSBポートの破損を防止するには不十分な構成であった。

【0008】

【課題を解決するための手段】

そこで、このような従来の課題を解決する新規かつ有用な電子機器に取り付け可能な撮像装置を提供することを本発明の概括的目的とする。

【0009】

より特定的には、本発明は、汎用電子機器との互換性を確保しつつ電子機器との接続部の破損を防止する電子機器に取り付け可能な撮像装置を提供することを

例示的目的とする。

【0010】

上記目的を達成するために、本発明の例示の一態様としての撮像装置は、電子機器と電気的又は光学的に接続する接続部と、前記接続部に近接し、前記電子機器と前記接続部とが接続する際に前記接続部を補強する補強部とを有する。かかる撮像装置は接続部を補強する補強部を有しているため、接続部に生じる負荷を低減することができ、長時間の使用に対して接続部の劣化を防止することができる。

【0011】

前記撮像装置は、固定部と可動部を有し、撮像部は前記可動部に取り付けられ、前記接続部及び前記補強部は前記固定部に設置されることができる。更に、前記補強部は、前記固定部から突出可能に前記固定部に収納されることができる。従って、かかる補強部は、電子機器に取り付けられない間は固定部に収納されることができる。前記撮像装置は、前記固定部に接続され、前記固定部の高さを調節するスタンドを更に有することができる。従って、取り付けられる電子機器に応じて撮像装置の高さを変更して載置面に撮像装置が搭載された電子機器が載置された場合に接続部の負荷を除去することができる。前記スタンドは、前記固定部の傾斜調節機能も有することができる。従って、例えば、電子機器がノート型パソコンとして構成され、キーボードが人間工学的目的のために傾斜していてもそれに合わせて撮像装置の固定部は傾斜を調節することができ、同様に、接続部の負荷を除去することができる。前記固定部は、前記撮像部を収納可能な収納部を有することができる。これにより、撮像装置は撮像部の非使用時に撮像部を保護することができる。

【0012】

本発明の別の例示の一態様としての撮像装置は、電子機器と電気的又は光学的に接続する接続部と、少なくとも自装置以外の他の機器に取り付けることを可能とする取り付け部を有することを特徴とする。かかる撮像装置によれば、撮像装置は外部装置（電子機器を含む）に取り付け部を介して取り付け可能となる。従って、撮像装置を所望の場所に取り付けることにより所望の被写体を撮像するこ

とができる、また、撮像装置用の設置面積を除去又は低減することができる。前記撮像装置は、固定部と可動部を有し、撮像部は可動部に取り付けられ、前記接続部は固定部に設置され、前記取り付け部は前記他の機器に前記固定部を取り付けることを可能とする。更に、前記取り付け部は前記固定部に対して突出可能に前記固定部に設けられることができる。従って、取り付け部の取り付け位置は限定されず、例えば、前記電子機器は表示部を有し、前記撮像装置は前記取り付け部を介して前記電子機器の前記表示部に取り付け可能であってもよい。

【0013】

本発明の他の目的と異なる特徴は、以下、添付図面を参照して説明される好ましい実施例において明らかになるであろう。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、図1を参照して、電子機器100に接続している本発明の撮像装置200を説明する。なお、各図において同一の参照符号は同一部材を示し、重複説明は省略する。

【0015】

図1を参照するに、電子機器100は例示的にノート型パソコン100として、撮像装置200はCCDカメラとして具体化されているが、これに限定されず電子機器100は、PDA、ハンドヘルドパソコン、パームサイズパソコン、ウェアラブルコンピュータ、携帯型電子機器、携帯端末などを含み、撮像装置200はデジタルスチルカメラ、デジタルムービー、ディスクカメラ、デジタル方式カメラ一体型VTR、網膜認識装置、指紋認識装置などを含むが、これらに限定されるものではない。また、ノート型パソコン100の大きさはA4サイズ、B5サイズ、その他サブノートサイズ、ミニノートサイズなどをカバーするものである。ここで、図1は、ノート型パソコン100に装着されたCCDカメラ200の使用中の概略斜視図である。CCDカメラ200は、固定部210と、可動部220と、フォーカスレンズ（撮像部）230と、シャッター240と、USBコネクタ250と、補強部260と、スタンド270とを有する。より詳細な構造は図2及び図3の拡大概略図を参照して説明する。

【0016】

ノート型パソコン100は、ヒンジ30によって接続された液晶ディスプレイ(LCD)ベゼルフレーム10とベース20とを有しており、LCDベゼルフレーム10にはLCD画面12が配置されている。典型的に、ベース20は厚さ約50mm以下で、好ましくは厚さ約20乃至30mmの厚さを有している。LCDベゼルフレーム10は、LCD画面12を保持する実質的に矩形状を有している。このように、本実施例のノート型パソコン100には汎用ノート型パソコンを使用することができる。但し、例えば、LCDベゼルフレーム10の上部にUSBポートが設けられた特殊な仕様のノート型パソコンにも本発明の撮像装置200は適用可能である。

【0017】

ベース20は、情報タイプ用のキーボードセクション40を含んでいるが、キーボードの種類及びキーボード配列は種類を問わない。キーボードの種類は、101、106、109、エルゴノミックなどを問わず、キーボード配列もQWERTY配列、DVORAK配列、JIS配列、新JIS配列、日本語入力コンソーシアム基準配列(NICOLA:Nihongo Nyuryoku COn hotium Layout)などを問わない。

【0018】

ベース20は、図15を参照して後述されるように、外部フレーム22と外部フレーム22に設けられた孔24とを有する。マウス機能の一部をエミュレートするポインティングデバイス50も含む。図1に示す構造に関わらず、ポインティングデバイス50がマウス、トラックボール、トラックパッド、タブレット、ディジタイザー、ジョイスティック、ジョイパッド、タッチパネル、スタイラスペンなどを含む。

【0019】

ベース20には、USBコネクタ250と接続する図示しない接続部(USBインターフェース)が設けられており、かかるインターフェースとUSBコネクタ250によって、CCDカメラ200とノート型パソコン100との電気的接続が達成される。上記の接続部を通じて、CCDカメラ200からのデータがノ

ート型パソコン100へと送られる。又、ノート型パソコン100本体からCCDカメラ200への制御情報が送信される。

【0020】

USB（ユニバーサルシリアルバス）はパソコンの周辺機器用のシリアルインターフェースであり、接続ケーブルの集約、プラグアンドプレイ、ホットプラグが可能となっている。多重化接続は128ポートまで可能で、転送速度は低速モードで1.5Mbps、高速モードで（12Mbps）の2種類がサポートされている。転送形態は、4つ（バルク、コントロール、インタラプト、アイソクロナウス）で、アイソクロナウス（Isochronous）モードは動画や音声などのリアルタイム性が必要なデータを一定周期ごとに最優先で転送する。信号線は4芯（通信2本、電源2本）である。以上のように、USBは、低、中速（1.5M乃至12MHz）の通信インターフェースに適しているのでパソコンへ取り込む動画像レベルとして解像度と表示フレーム数が中程度（例えば、320×240、表示スピード5乃至6枚／秒）のアプリケーション用としてUSBを使用することにより低価格、スタンダード化が実現できる。

【0021】

もっとも、本発明の撮像装置200の接続部は必ずしもUSBコネクタ250に限定されるものではなく、適用可能なインターフェースは、パラレルインターフェース（IEEE1284やIEEE1394など）、シリアルインターフェース（RS-232CやRS-422など）、IDE（エンハンストIDEなどを含む）、SCSI（SCSI-2、SCSI-3などを含む）、Ultra ATA、ATAPI、10BASE-2、10BASE-T、10BASE-T、MIDI、ZVポート、カードバス（CardBus）及びIrDAを例示的に含むが、これらに限定されるものではない。コネクタの代わりにケーブルその他の部材を用いてもよいことは言うまでもない。なお、拡張ユニット200がノート型パソコン100に接続されるとシステムはプラグアンドプレイ又はホットプラグに更新されることが好ましい。

【0022】

次に、図2乃至図16を参照して、本発明の例示的一態様としてのCCDカメ

ラ200の形状及び構造について説明する。ここで、図2乃至図5は、可動部220が固定部210から起こした状態（開いた状態）のCCDカメラ200において、USBコネクタ250及び補強部260を固定部210に収納した状態を示す正面図（図2）、右側面図（図3）、左側面図（図4）、上面図（図5）である。図6乃至図10は、可動部220が固定部210から起こした状態のCCDカメラ200において、USBコネクタ250及び補強部260を固定部210から突出させた状態を示す正面図（図6）、右側面図（図7）、左側面図（図8）、上面図（図9）及び背面図（図10）である。図11及び図12は、それぞれ、可動部220を固定部210に倒した状態（閉じた状態）のCCDカメラ200の正面図及び右側面図である。図13は、USBコネクタ250及び補強部260が突出している状態を示すCCDカメラ200の断面図である。図14は、USBコネクタ250及び補強部260が収納されている状態を示すCCDカメラ200の断面図である。図15は、CCDカメラ200が取り付けられたノート型パソコン100の背面図である。図16は、CCDカメラ200のスタンド270を説明するためのCCDカメラ200の右側面図である。

【0023】

上記のように、CCDカメラ200は、固定部210と、可動部220と、フォーカスレンズ230と、シャッター240と、USBコネクタ250と、補強部260とスタンド270とを有している。

【0024】

固定部210は、USBコネクタ250及び補強部260とを介してノート型パソコン100に回転不能に取り付けられている。固定部210は、図3、4、7及び8に示すようにフォーカスレンズ230の収納部212を有している。この結果、図12に最も良く示されているように、可動部220が閉じられるとフォーカスレンズ230は収納部212に収納され、フォーカスレンズ230は稼動時に破損することから防止される。また、固定部210は、後述するように、稼動部220のA方向の回動の中心である回動部214を有している。

【0025】

可動部220は、第1及び第2の可動部222及び224から構成されている

。第1の可動部222は、第2の可動部224に対して図2及び図6に示すB方向に図示しない第1及び第2の可動部222及び224を貫通するシャフトを介して回転することができる。第2の可動部224は、固定部210に対して図3、4、7及び8に示すA方向に固定部210の回動部214と第2の可動部224を貫通する図示しないシャフトを介して回転することができる。

【0026】

USBコネクタ250及び補強部260は図2乃至図10に示すように左側に突出可能に固定部210に収納されている。両者の突出は連動していくてもよいし別個になされてもよい。両者の例示的突出機構を図10、図13及び図14に示す。これらの図においては、USBコネクタ250と補強部260は部材252、262を介して接続されており、図10、13及び14に示すボタン264をC方向に移動することによって突出及び収納位置に協同して移動する。

【0027】

なお、本実施例と異なり、USBコネクタ250及び補強部260は図6に示す固定部210の右側、前面、背面又はその他の部位に設けられて、ノート型パソコン100と、本実施例とは反対側において、接続されてもよい。また、USBコネクタ250及び/又は補強部260は必要があれば複数設けられてもよい。

【0028】

フォーカスレンズ230及びシャッター240その他必要な撮影構造は当業界で周知のいかなる構造をも使用することができるので、ここでは詳しい説明は省略する。レンズ230によって撮影された画像はUSBコネクタ250及びノート型パソコン100の図示しない接続部を介してノート型パソコン100の情報処理部に送られる。また、かかる画像はLCD画面12に映し出される。この結果、ユーザは、当業界で周知の画像編集ソフトウェアを利用して画像を編集することができる。

【0029】

補強部260は、CCDカメラ200による自重に基づくモーメント力がコネクタ250に印加されてコネクタが破損することを防止する。図6に示すように

補強部260はコネクタ250の下方に設置されている。図13により詳細に示すように、補強部260は、図15に示すノート型パソコン100のベース20の外部フレーム22の一部に係合する切り欠き部266を有している。換言すれば、ノート型パソコン100は、ベース20に補強部260が挿入される孔24を有している。孔24付近の外部フレーム22は所望の形状に加工されていることができる。

【0030】

スタンド270は、CCDカメラ200の高さを調節し、必要があれば部分的に傾斜させる機能を有する。高さ調節機能は、接続されるノート型パソコン100の種類による高さ変化を吸収することができる。また、傾斜調節機能は、接続されるノート型パソコン100のキーボード40が人間工学的目的のために（即ち、タイプの便宜上）（LCD画面12側が高くなるように）ユーザに向かって傾斜していてもそれに合わせてCCDカメラ200の固定部210が傾斜することを可能にする。また、かかるスタンド270の傾斜調節機構は、CCDカメラ200の設置位置に勾配があってもカメラ200自体を平行に保つことを可能にする。例えば、図16においては、設置位置が右下がりであるがスタンド270がその高さ調節機構及び／又は傾斜調節機構により左右のバランスをとりカメラ200は平行となっている。以上のことから、スタンド270は、CCDカメラ200と接続されるノート型パソコン100との設置面Pに対する高さが異なっていても、両者の高さが等しくし、また、設置面Pが傾斜していても、CCDカメラ200自身を平行に保つため、コネクタ250に生じるストレスを低減することが可能となった。

【0031】

図15は、USBコネクタ250及び補強部260がノート型パソコン100に接続し、スタンド270によって高さ調節が行われている状態を示している。スタンド270の有する高さ調節機能によってコネクタ250及び補強部260が平行にノート型パソコン100に接続していることが理解されるであろう。これにより、コネクタ250に発生するストレスを低減し、劣化を防止することができる。

【0032】

本発明のCCDカメラ200をノート型パソコン100へ接続する方法の別の一様例を図17及び図18を参照して説明する。ここで、図17は、可動部220が固定部210に対してほぼ180度倒されたCCDカメラ200において、取り付け部280が固定部210から突出した状態を示す右側面図である。図18は、図17に示すCCDカメラ200がノート型パソコン100のLCDベゼルフレーム10に取り付けられた状態を示す右側面図である。

【0033】

CCDカメラ200の固定部210には、取り付け部280が設けられている。取り付け部280は、固定部210の領域216に収納可能な保持板282と、保持板282をその先端に有して固定部210に対して突出可能な支柱284とを有している。また、必要があれば、取り付け部280は、図17に示す状態で取り付け部280をロックする機構を更に有してもよい。同様に、可動部220は、可動部220を固定部210に対して図17に示す状態でロックする機構を更に有してもよい。

【0034】

取り付け部280は、使用時には、支柱284を固定部210から突出させ、保持板282と固定部210との間にLCDベゼルフレーム10の上部を挿入することによってノート型パソコン100と係合することができる。このとき、ノート型パソコン100とCCDカメラ200との接続は、例えば、USBケーブル254によって行うことができる。USBケーブル254は直接ノート型パソコン100に接続されることも。また、図2乃至図16で示すCCDカメラ200はUSBケーブル254を有していてもよいし有していないてもよい。CCDカメラ200をLCDベゼルフレーム10に取り付けることによって、従来とは異なる高さでCCDカメラ200を使用することができる。また、ケーブル254の範囲内でCCDカメラ200の撮像範囲を確保することができる。

【0035】

ケーブル254の代わりに、ノート型パソコン100は赤外線通信等の無線手段を利用して固定部210と通信してもよい。赤外線通信の例では、公知のIr

daを利用することが可能である。多くのノート型パソコンは、Irdaの送受信部を有しているからである。Irdaはノート型パソコン100本体部の任意の箇所に設ければ良い。即ち、この場合には、CCDカメラ200から得た情報はノート型パソコン100に直接送信される。

【0036】

取り付け部280の形状は単なる一例であることに注意しなければならない。従って、必要があれば、取り付け部280は別構造部材と置換可能に構成してもよい。更に、本発明の取り付け部280は、少なくとも自装置（撮像装置）以外の他の機器に取り付けることが可能であればよく、撮像装置200が電気的又は光学的に接続される電子機器100（携帯型情報処理装置やノート型パソコン）に取り付け可能に限られるものではなく、他の機器でも良い。他の機器には、前述の机、パーティション等のOA機器のような電子機器でなくても良い。又、三脚、本だなやブックエンド等も他の機器に含まれるものであり、そのような機器に取り付け可能な場合でも本発明は含むものである。

【0037】

以上、本発明の好ましい実施例を説明したが、本発明はその要旨の範囲内で様々な変形及び変更が可能である。

【0038】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の撮像装置は補強部を有しているため、ノート型パソコン等の本体に接続する際に生じるコネクタへのストレスを低減し、コネクタの劣化を防止することを可能とし、補強部は収納及び突出が可能であるのでコンパクトな形状が達成できる。また、本発明の撮像装置は、ノート型パソコンの液晶ディスプレイ（LCD）を含む外部装置に取り付け可能であるので、撮像装置の高さや位置を変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 電子機器に接続している本発明の例示的一様例の撮像装置の概要斜視図である。

【図2】 可動部が固定部から起こした状態（開いた状態）のCCDカメラにお

いて、USBコネクタ及び補強部を固定部に収納した状態を示す正面図である。

【図3】 可動部が固定部から起こした状態（開いた状態）のCCDカメラにおいて、USBコネクタ及び補強部を固定部に収納した状態を示す右側面図である。

【図4】 可動部が固定部から起こした状態（開いた状態）のCCDカメラにおいて、USBコネクタ及び補強部を固定部に収納した状態を示す左側面図である。

【図5】 可動部が固定部から起こした状態（開いた状態）のCCDカメラにおいて、USBコネクタ及び補強部を固定部に収納した状態を示す上面図である。

【図6】 可動部が固定部から起こした状態のCCDカメラにおいて、USBコネクタ及び補強部を固定部から突出させた状態を示す正面図である。

【図7】 可動部が固定部から起こした状態のCCDカメラにおいて、USBコネクタ及び補強部を固定部から突出させた状態を示す右側面図である。

【図8】 可動部が固定部から起こした状態のCCDカメラにおいて、USBコネクタ及び補強部を固定部から突出させた状態を示す左側面図である。

【図9】 可動部が固定部から起こした状態のCCDカメラにおいて、USBコネクタ及び補強部を固定部から突出させた状態を示す上面図である。

【図10】 可動部が固定部から起こした状態のCCDカメラにおいて、USBコネクタ及び補強部を固定部から突出させた状態を示す背面図である。

【図11】 可動部を固定部に倒した状態（閉じた状態）のCCDカメラの正面図である。

【図12】 可動部を固定部に倒した状態（閉じた状態）のCCDカメラの右側面図である。

【図13】 USBコネクタ及び補強部が突出している状態を示すCCDカメラの断面図である。

【図14】 USBコネクタ及び補強部が収納されている状態を示すCCDカメラの断面図である。

【図15】 CCDカメラが取り付けられたノート型パソコンの背面図である。

【図16】 CCDカメラのスタンドを説明するためのCCDカメラの右側面図

である。

【図17】 可動部が固定部に対してほぼ180度倒されたCCDカメラにおいて、取り付け部が固定部から突出した状態を示す右側面図である。

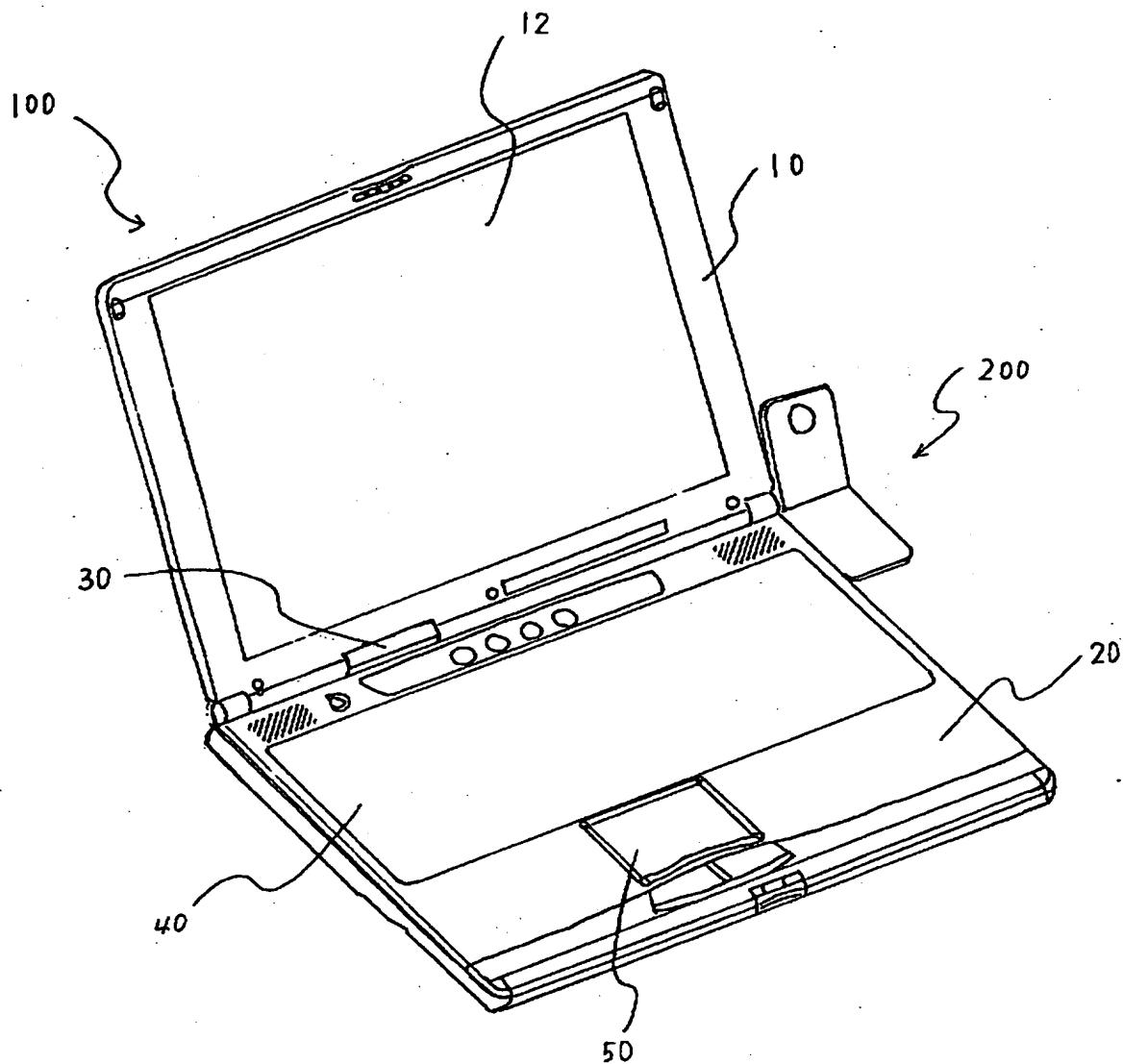
【図18】 図17に示すCCDカメラがノート型パソコンのLCDベゼルフレームに取り付けられた状態を示す右側面図である。

【符号の説明】

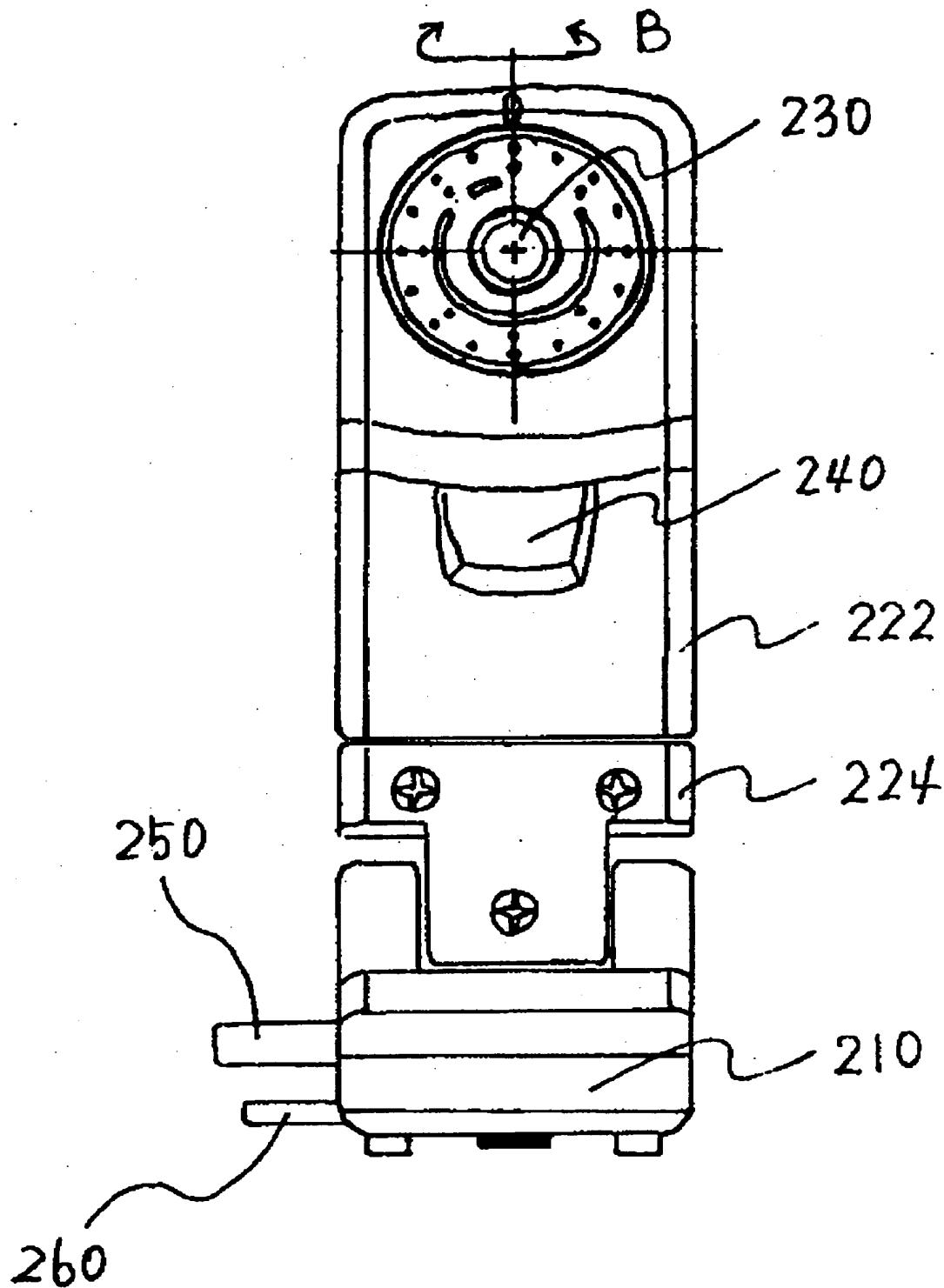
1 0	液晶ディスプレイ (LCD) ベゼルフレーム
1 2	LCD画面
2 0	ベース
2 2	外部フレーム
2 4	孔
3 0	ヒンジ
4 0	キーボードセクション
5 0	ポインティングデバイス
1 0 0	ノート型パソコン
2 0 0	CCDカメラ
2 1 0	固定部
2 2 0	可動部
2 3 0	フォーカスレンズ
2 4 0	シャッター
2 5 0	USBコネクタ
2 6 0	補強部
2 6 4	ボタン
2 6 6	切り欠き部
2 7 0	スタンド
2 8 0	取り付け部

【書類名】 図面

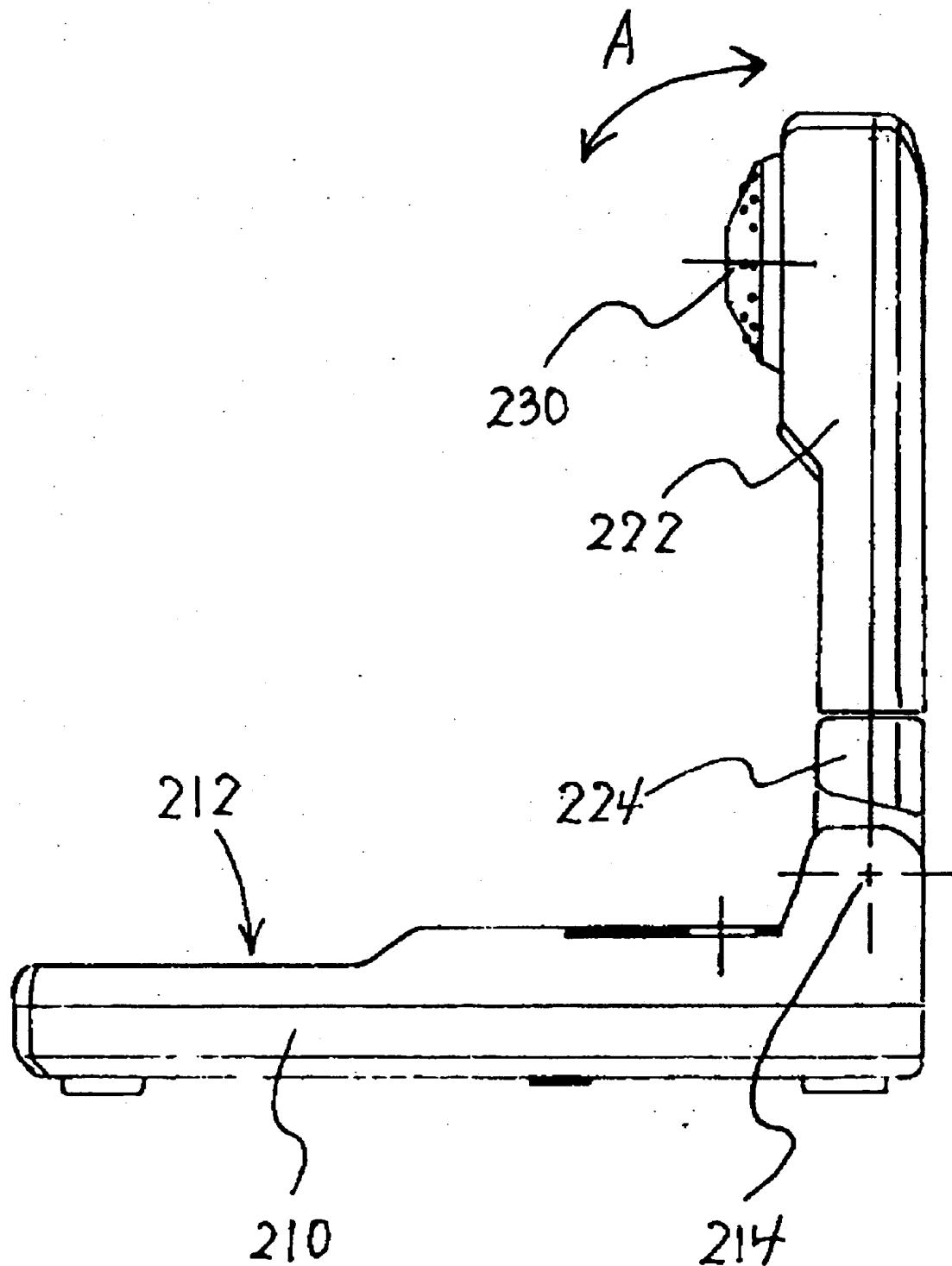
【図1】



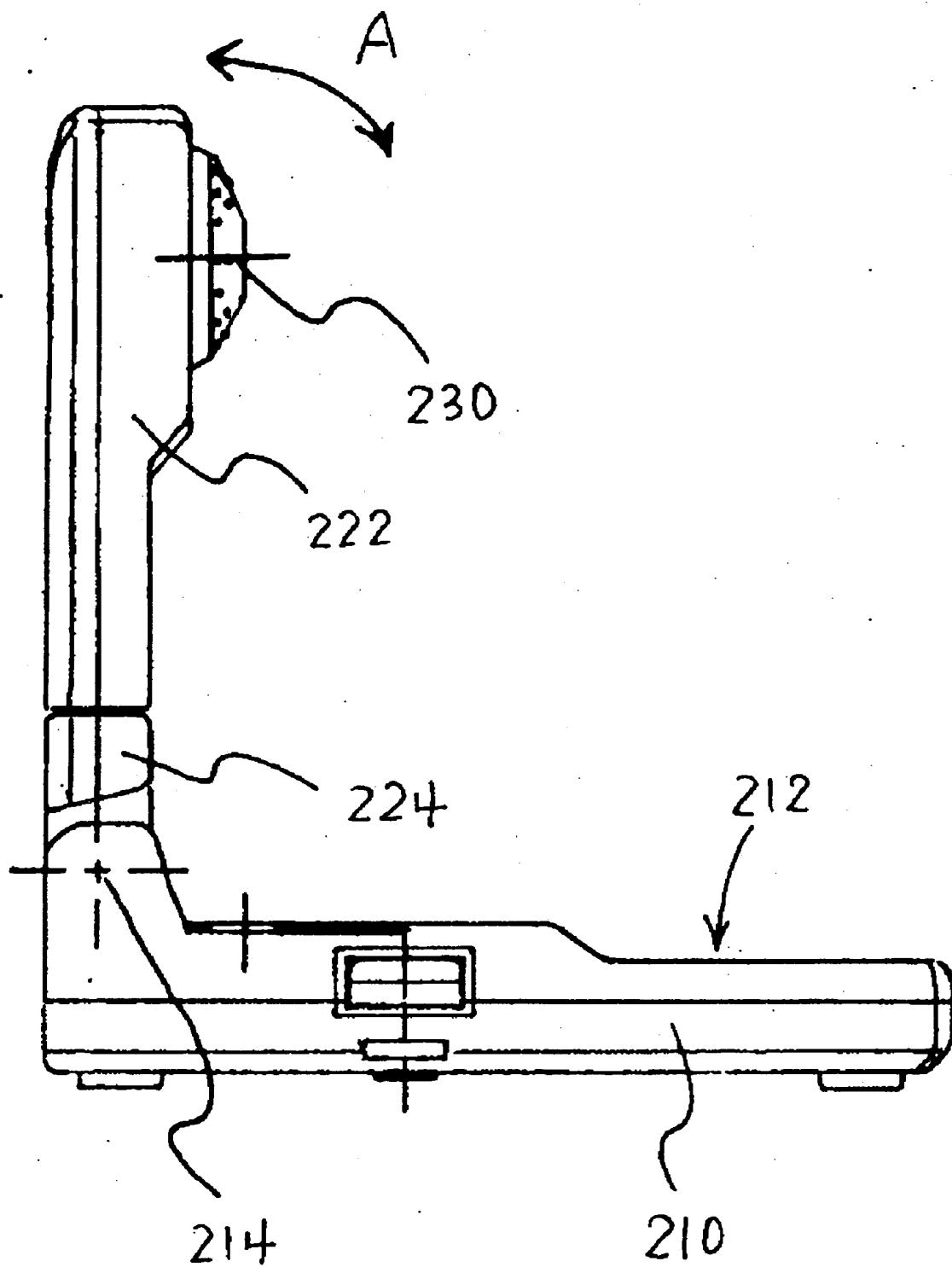
【図2】



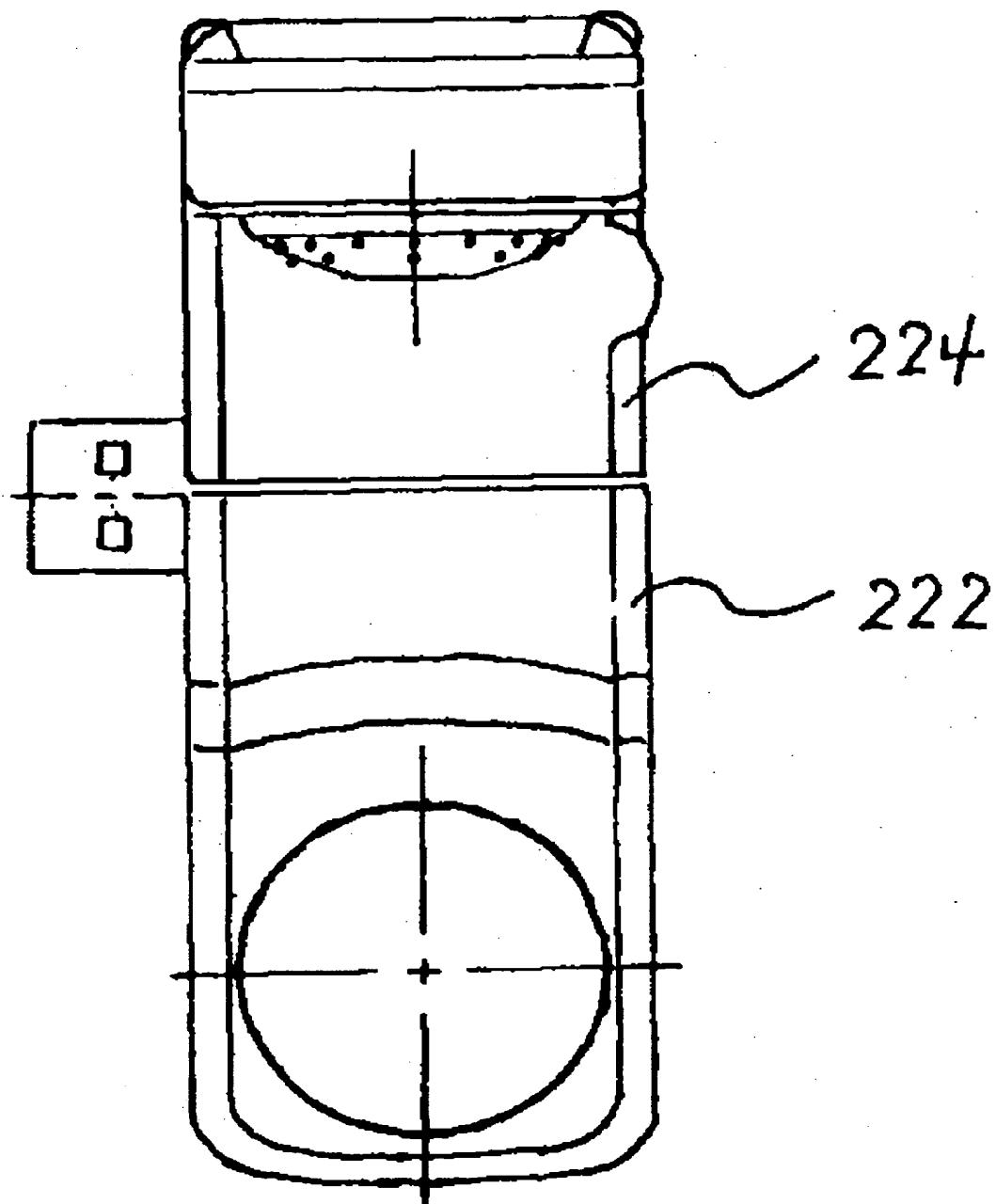
【図3】



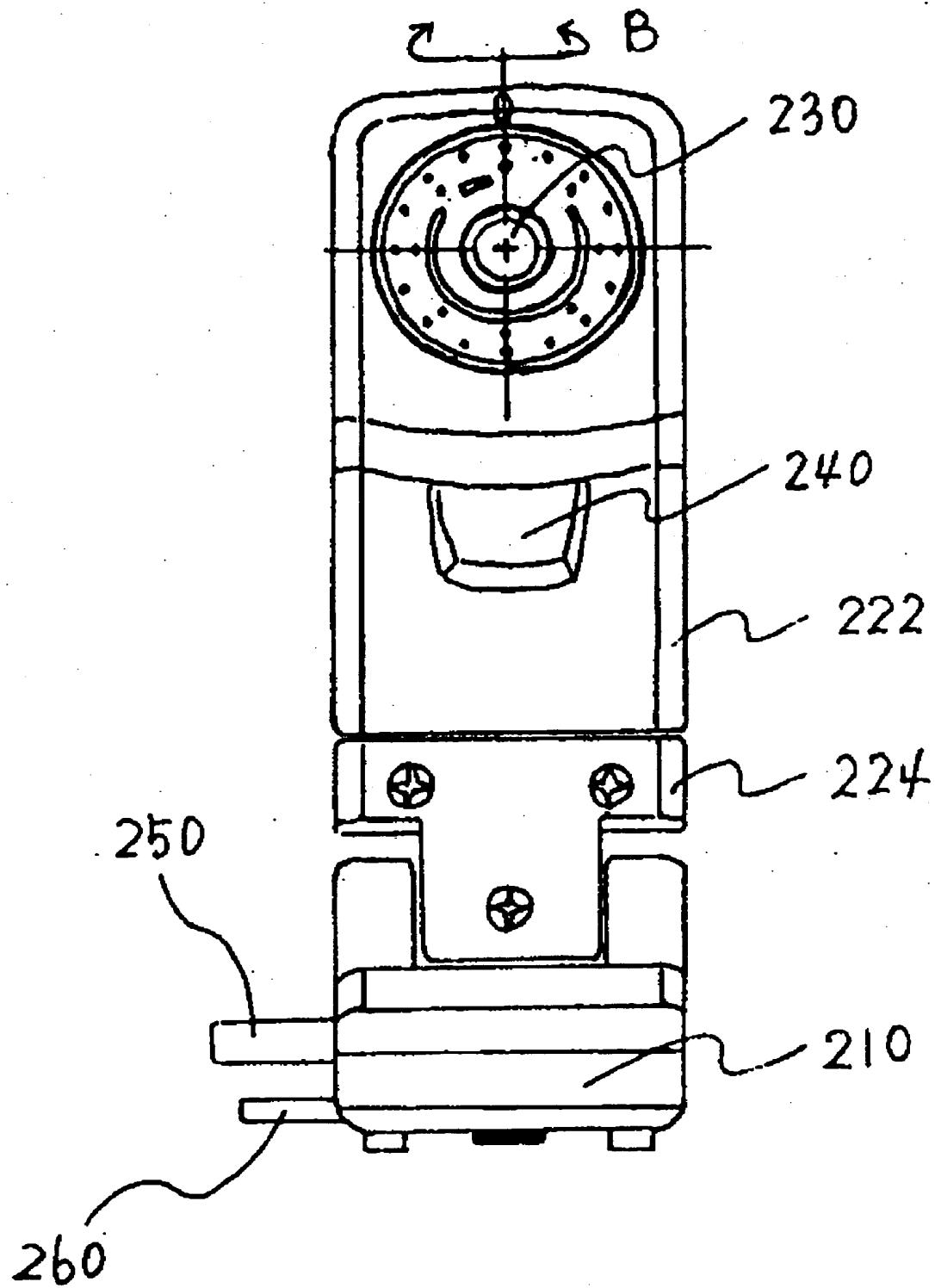
【図4】



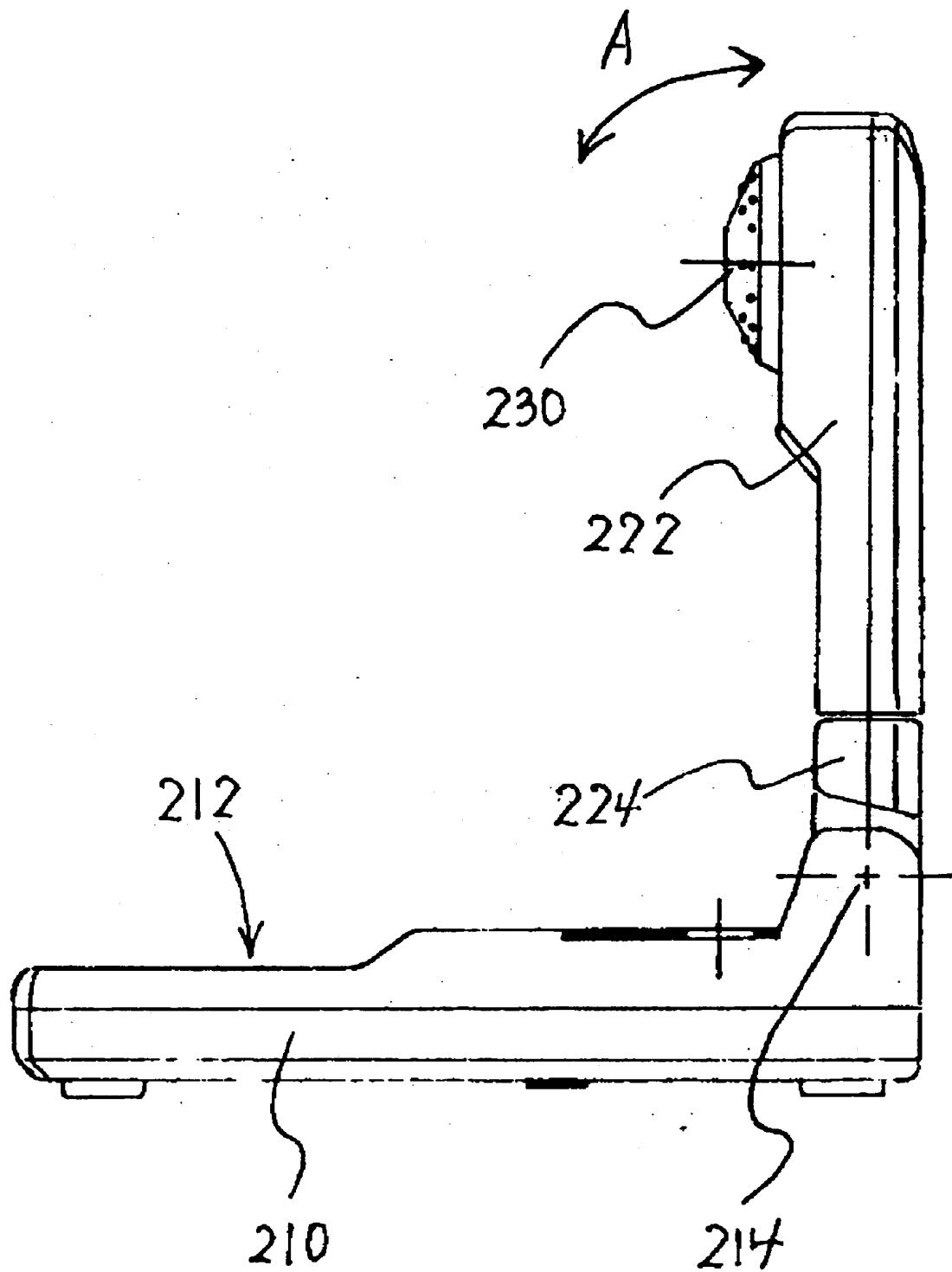
【図5】



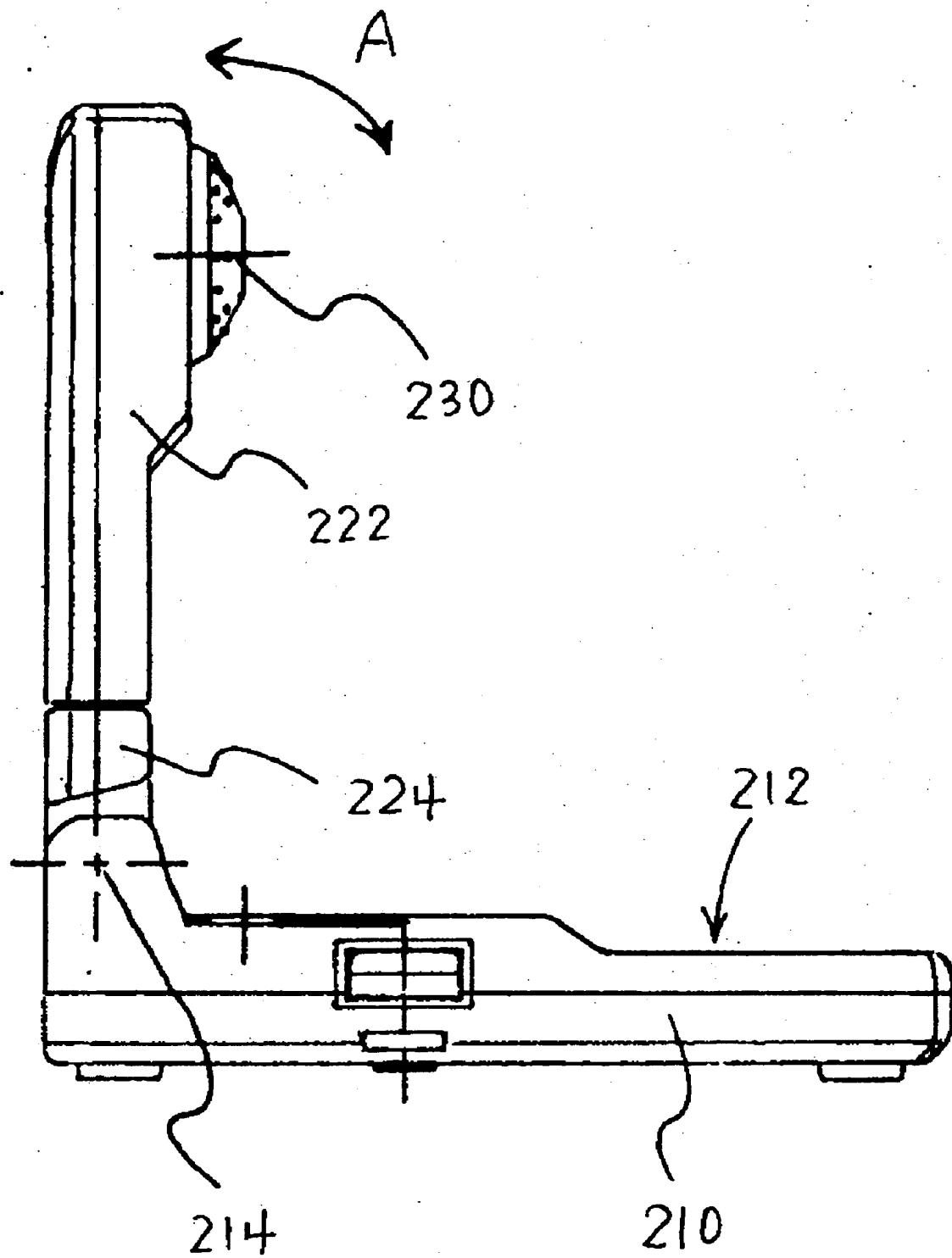
【図6】



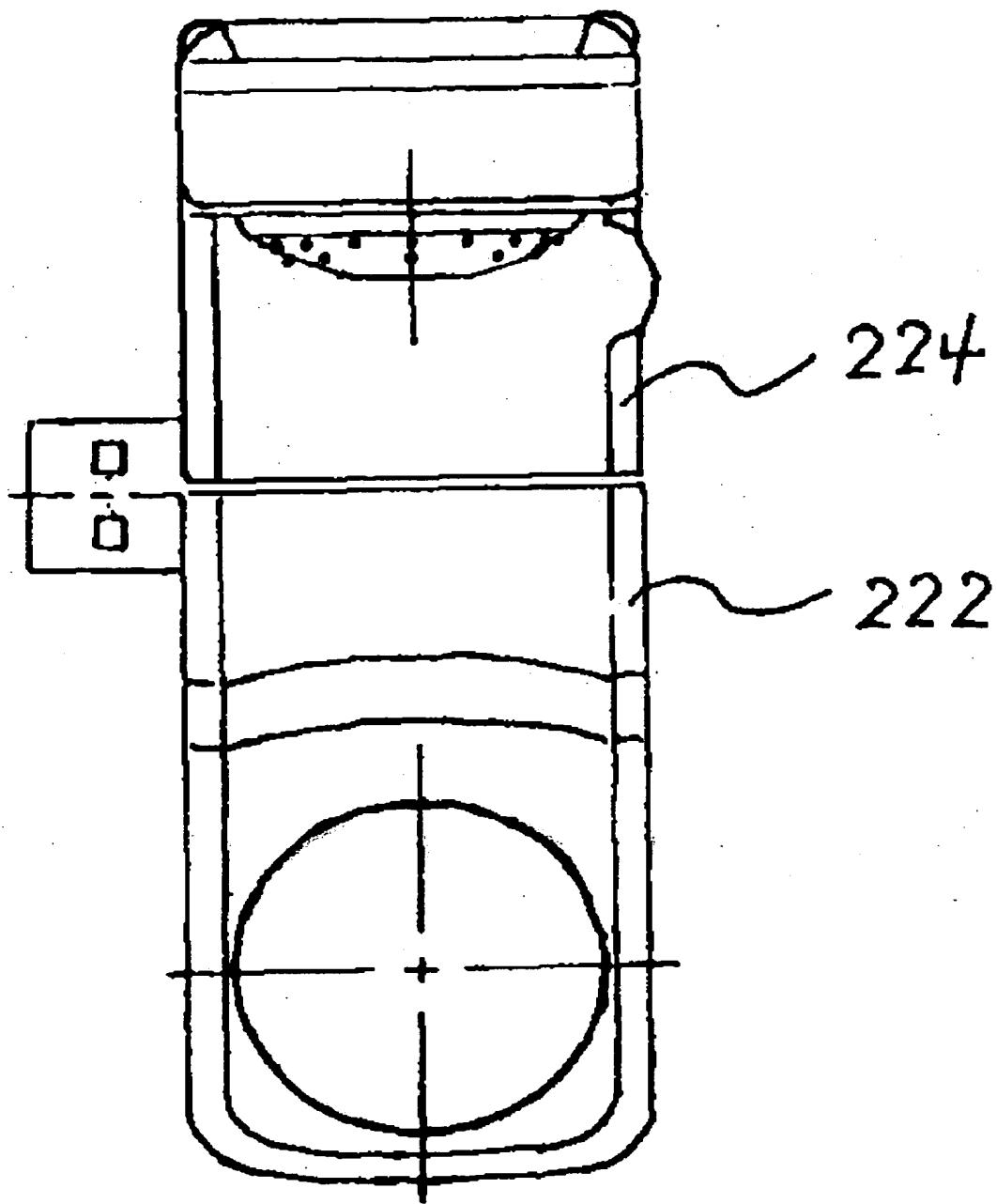
【図7】



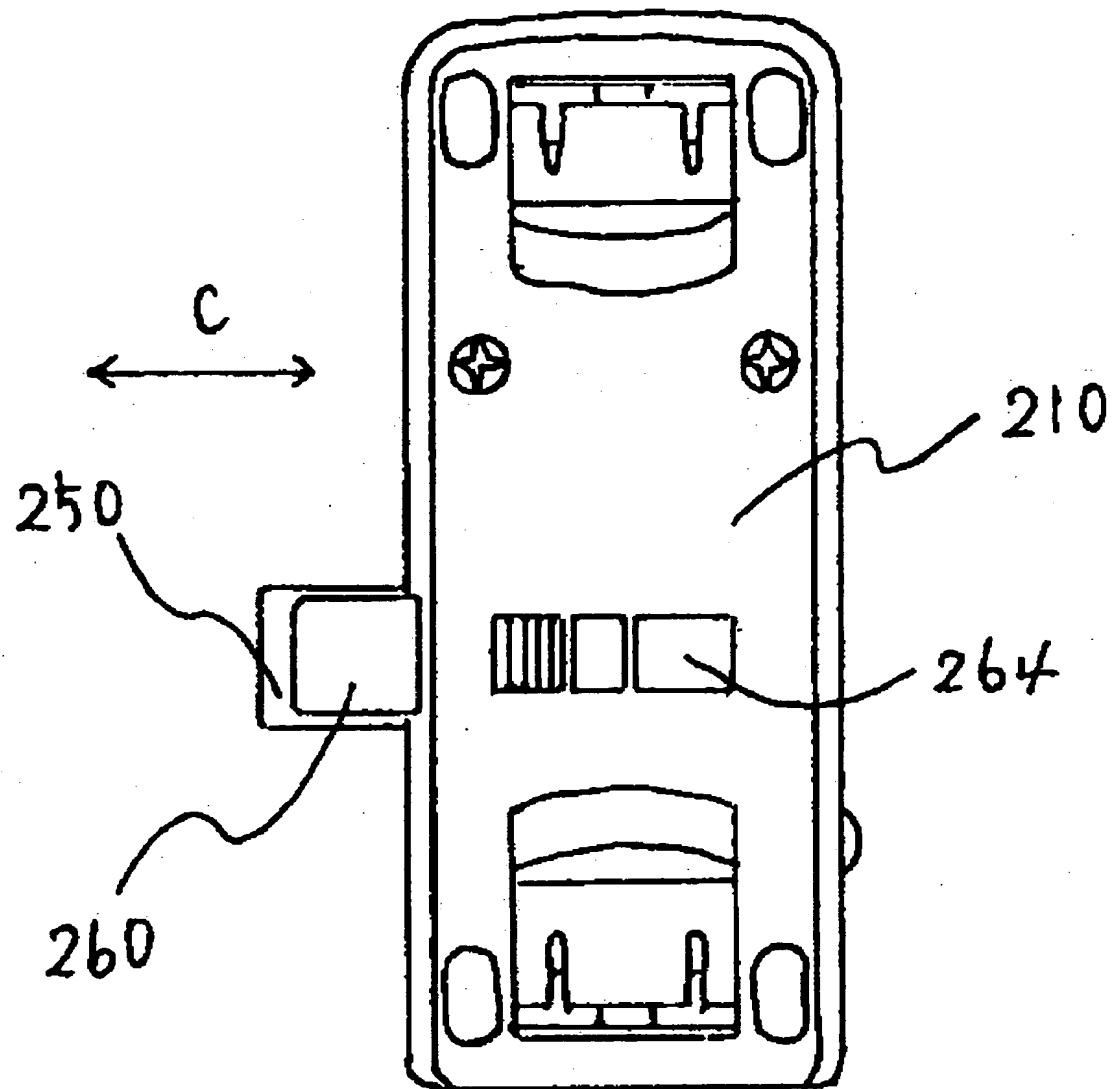
【図8】



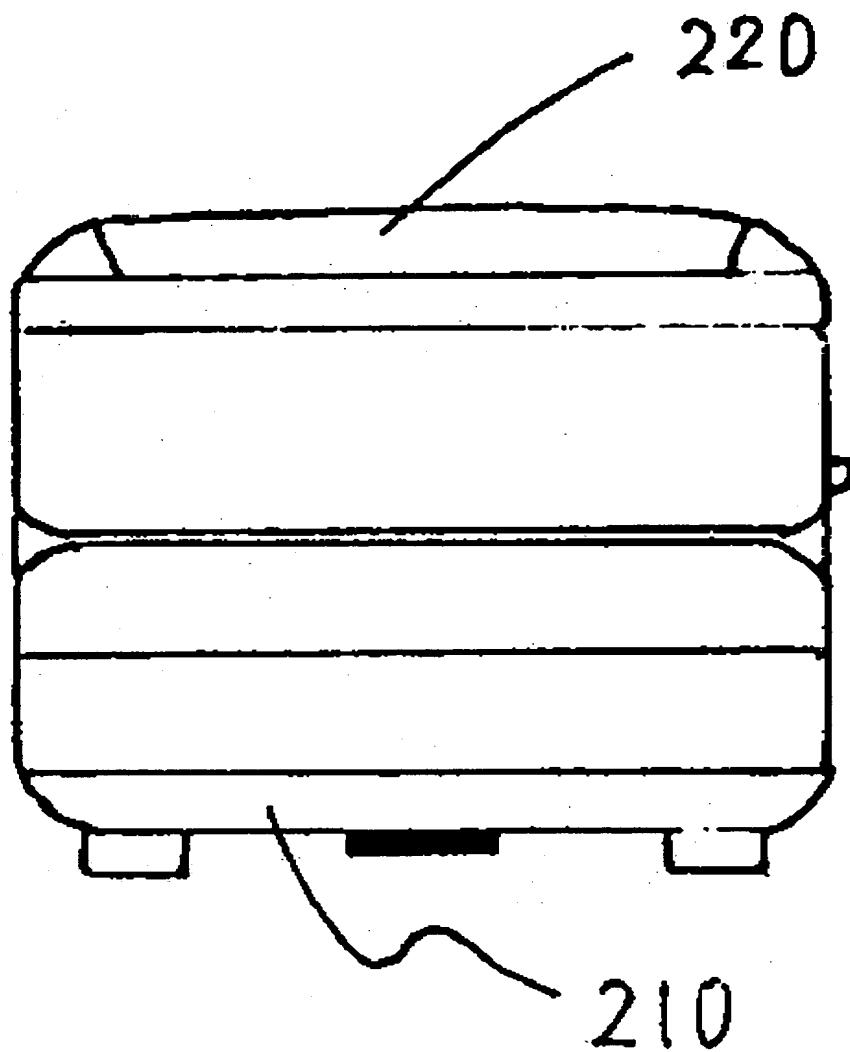
【図9】



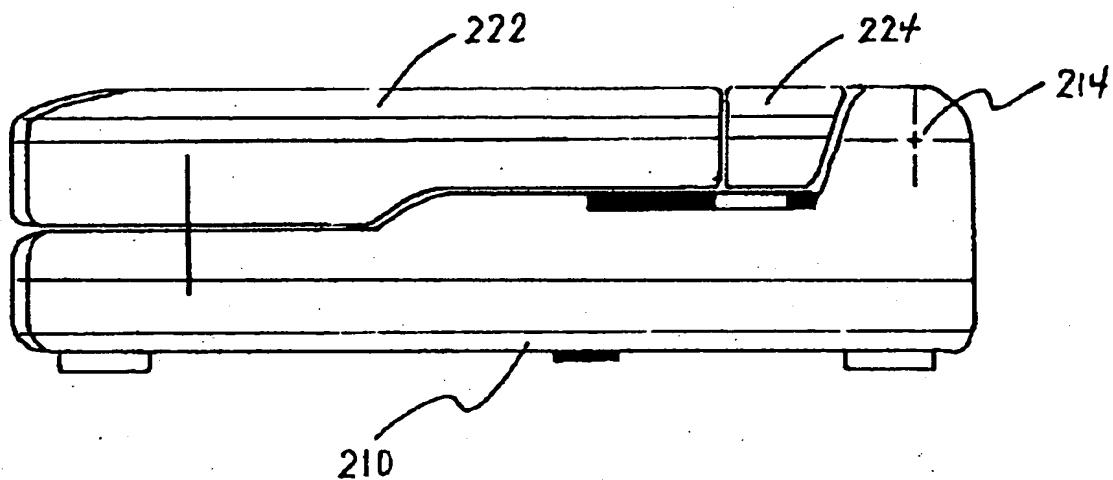
【図10】



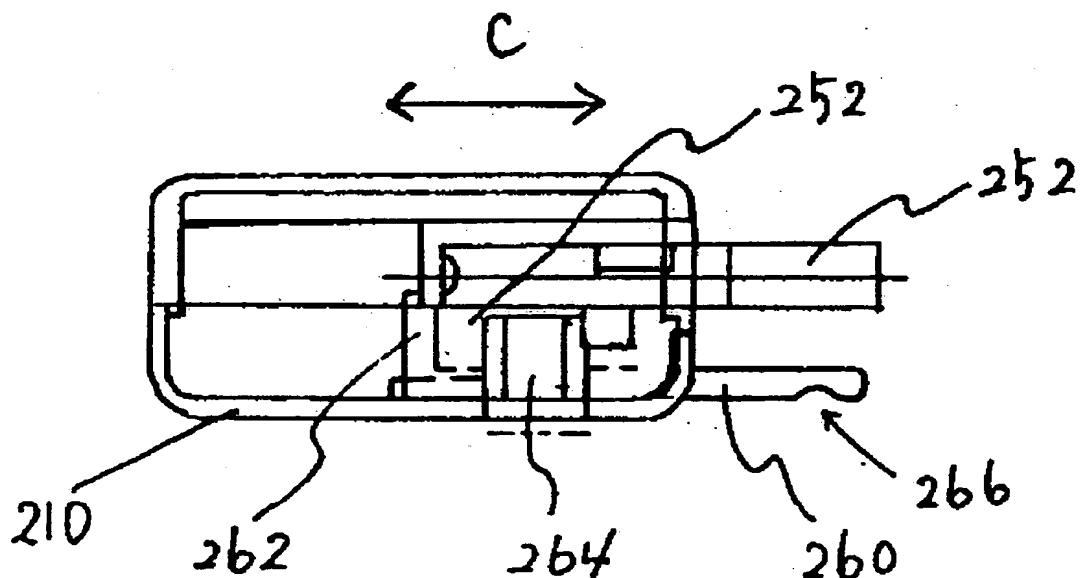
【図11】



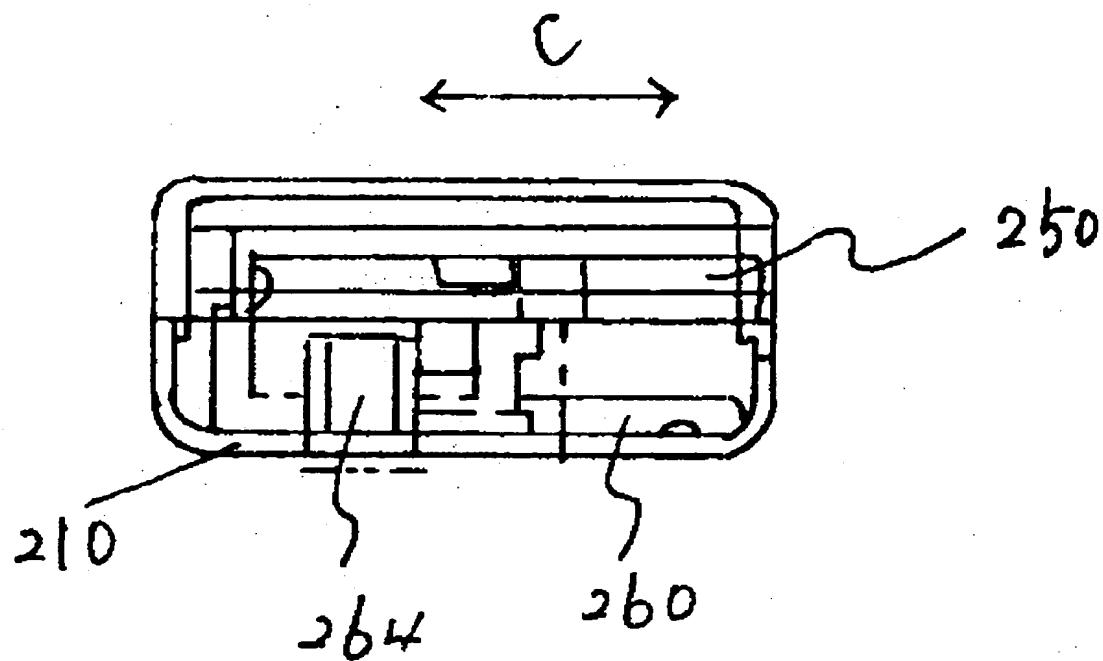
【図12】



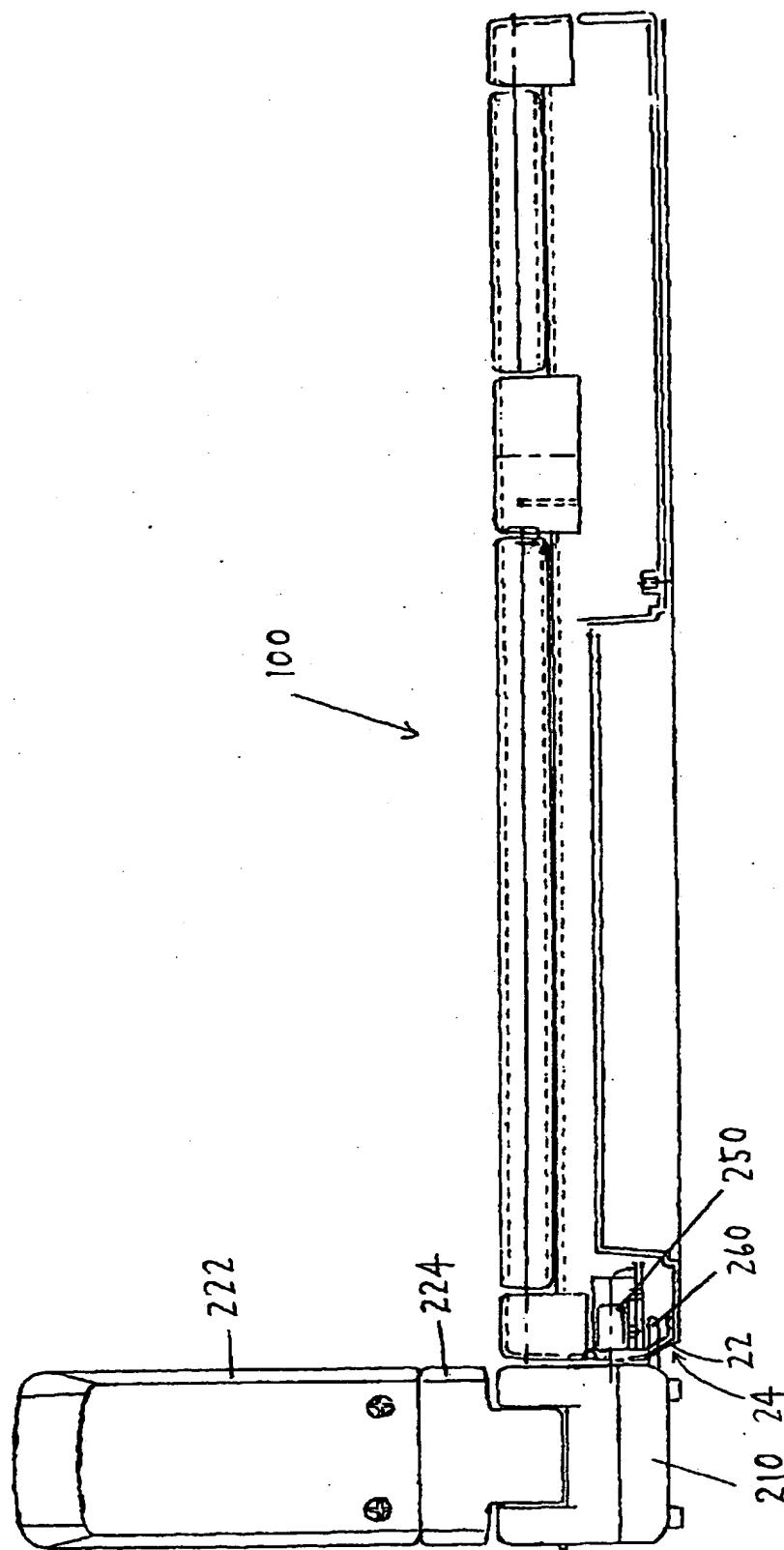
【図13】



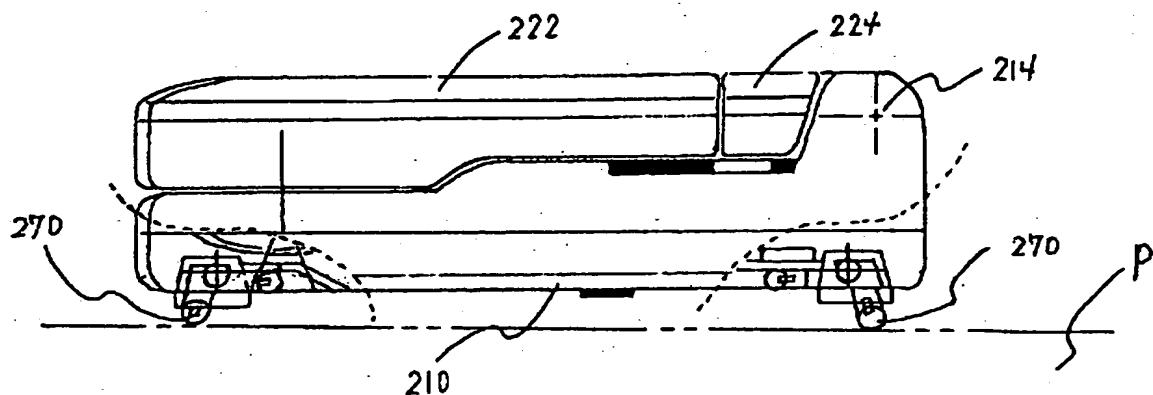
【図14】



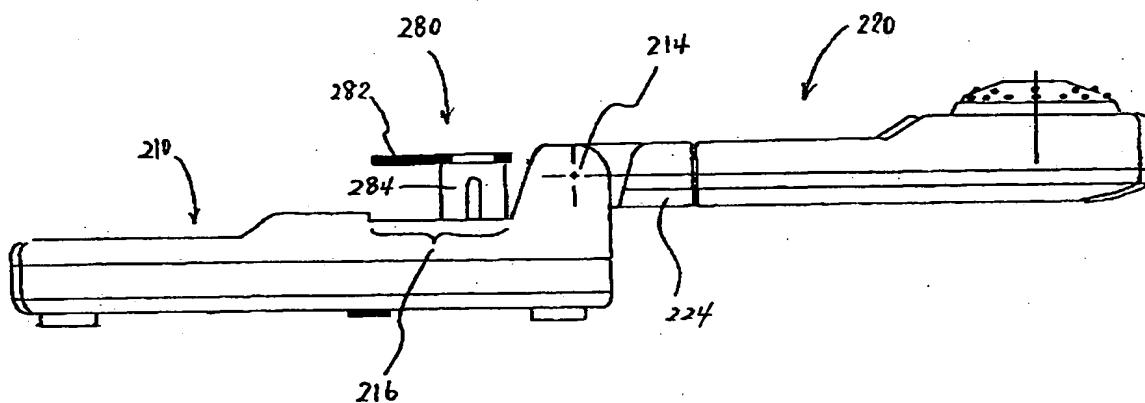
【図15】



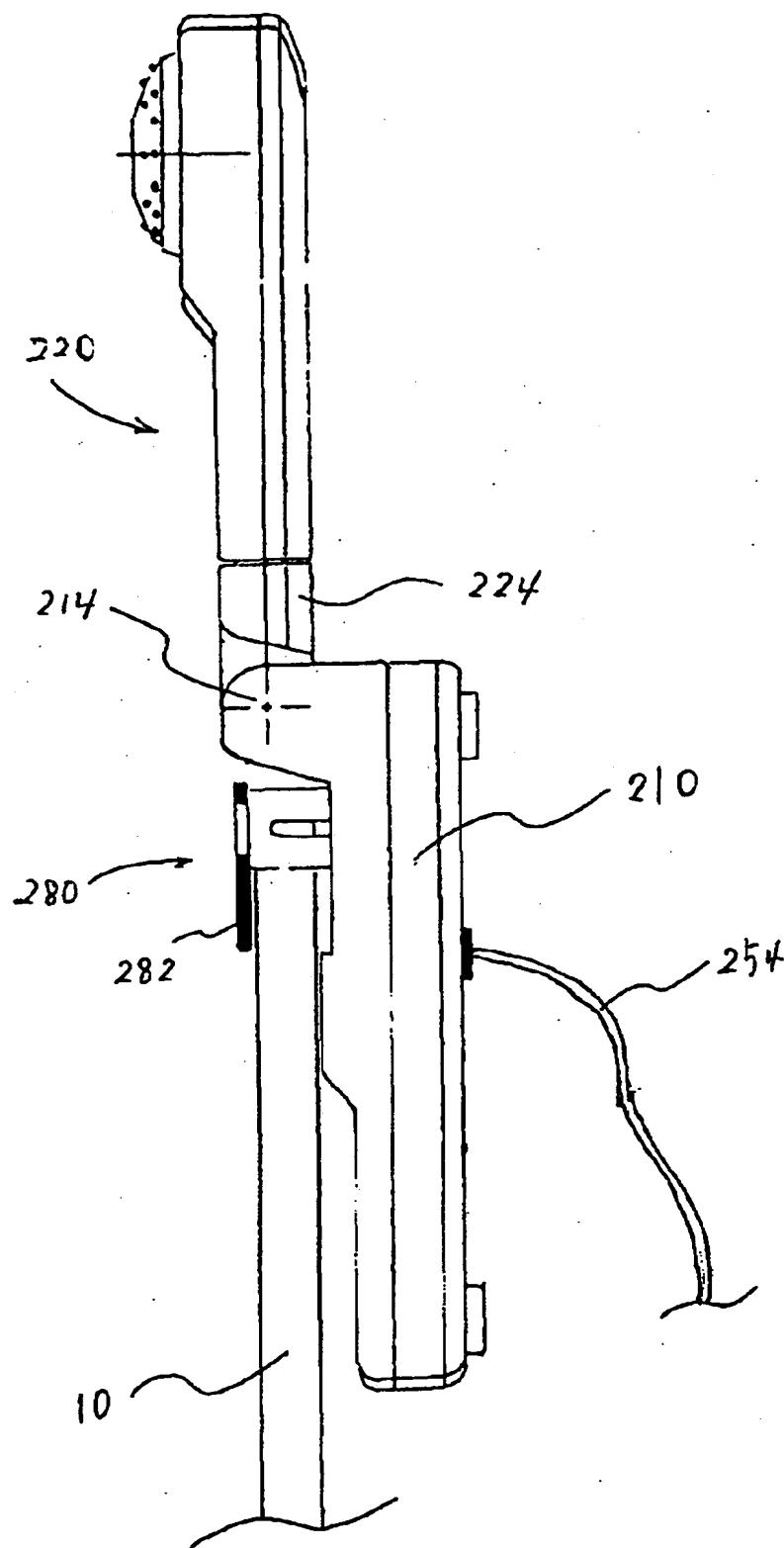
【図16】



【図17】



【図18】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、従来よりもコネクタ接続部へのストレスを低減し、高いC
C Dカメラの安定化を得ることのできる電子機器の機能拡張装置を提供すること
を目的とする。

【解決手段】 C C Dカメラにコネクタ接続部の下方に補強部材と、高さ調節機
能を有するスタンドとを設け、接続部であるU S Bコネクタに生じるストレスを
低減させ、接続の強化と、長時間接続におけるコネクタの劣化を防止し、C C D
カメラの安定化をも可能にした。

【選択図】 図1

【書類名】 手続補正書
【提出日】 平成11年 9月17日
【あて先】 特許庁長官 殿
【事件の表示】
【出願番号】 平成11年特許願第246287号
【補正をする者】
【識別番号】 000005223
【氏名又は名称】 富士通株式会社
【代理人】
【識別番号】 100110412
【氏名又は名称】 藤元 亮輔
【発送番号】 059409
【手数料補正】
【補正対象書類名】 特許願
【予納台帳番号】 062488
【納付金額】 21,000円

出願人履歴情報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社

出願人履歴情報

識別番号 [000006611]

1. 変更年月日 1990年 8月27日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県川崎市高津区末長1116番地

氏 名 株式会社富士通ゼネラル